

## **РОЗРОБКА СИСТЕМИ БІЛЛІНГУ ТА ЇЇ ІНТЕГРАЦІЯ У КОМП'ЮТЕРНИХ МЕРЕЖАХ**

Ринок надання телекомунікаційних послуг, стрімко розвивається, і при цьому виникає потреба у розвитку та вдосконаленню білінгових систем. Основною ціллю білінгових систем, є відображення кількості послуг отриманих абонентом, а також їх вартості. У даній роботі, пропонується розробка системи білінгу яка використовуватиметься для обліку роботи користувачів у комп'ютерних мережах чи то мереж приватних підприємств, або мереж інтернет провайдерів.

На даний час є досить велике різноманіття білінгових систем, проте усі вони розроблені для вирішення конкретного класу задач і у кожній системі закладені різні види послуг та різні їх тарифікація.

Сучасний інтернет-провайдер має три основних мережевих рівні:

- магістральні мережі MAN/WAN, які об'єднують технології SDP/PDH, Frame Relay, ATM/Ethernet з підтримкою IP MPLS;

- мережі "другої милі" які об'єднують вузли агрегування трафіку, які шлюзують трафік мереж абонентського доступу в магістральні мережі обмежують доступ до мережевих та інформаційних ресурсів провайдера;

- мультисервісні мережі абонентського доступу, які об'єднують вузли які підтримують технології SDH/PDH, xDSL, FTTx, EoF, PON и т. д.

Для різних типів побудови мереж ( чи то мереж провайдерів інтернету, а чи мереж бізнес установ), є необхідним розробка рішення яке враховує саме його специфіку мережі. Слід зауважити що спроби врахувати в рамках білінгової системи усі фактори які впливають на подачу послуг абоненту є абсурдними. Це зумовлено різноманіттям бізнес-процесів які важко оцінити з точки зору підрахунку наданих послуг. Адже об'єм послуг може враховуватися на абонентському порті або на порті відповідного інформаційного серверу. Якщо білінг базується на по-байтній тарифікації то трафік від послуг які надає інформаційний сервер потрібно буде вираховувати від об'єму потреб по кожному абоненту. Подібні задачі для обчислюваних ресурсів можуть призвести до перегрузки білінгової системи.

Дослідження роботи різноманітних білінгових систем, та методів збору інформації по роботі клієнтів у мережі, ми дійшли висновку що, для аунтифікації користувачів, ми будемо використовувати сервер на базі операційної системи Mikrotik 2.9.27, а збирати усю інформації по роботі абонентів будемо використовуючи ще один сервер на базі ОС FreeBSD, задіюючи модулі NetFlow. Така архітектура білінгової системи, забезпечить високу продуктивність роботи системи.

### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Вільна енциклопедія "Вікіпедія" – <http://en.wikipedia.org/wiki/Billing>
2. Доходное место IP – [http://www.bill-master.ru/knowledge\\_base/publications/202/](http://www.bill-master.ru/knowledge_base/publications/202/)
3. Еволюція білінгових систем - <http://www.connect.ru/article.asp?id=6173>